

## SK-LU-1 šūnas | 300335

## Vispārīga informācija

## Description

SK-LU-1 ir cilvēka plaušu adenokarcinomas šūnu līnija, ko plaši izmanto vēža pētījumos, jo īpaši pētījumos, kas vērsti uz nesmalto šūnu plaušu vēzi (NSCLC). SK-LU-1 ir pret cisplatīnu jutīga šūnu līnija, tāpēc to bieži izmanto pētījumos, kuros novērtē rezistenci pret ķīmijterapiju, vēža šūnu cikla progresēšanu un apoptozes mehānismus. Viena no SK-LU-1 raksturīgajām īpašībām ir tās lietderība dažādu pretvēža savienojumu citotoksiskās iedarbības novērtēšanā, tostarp tādu, kas modulē šūnu ciklu vai izraisa apoptozi, izmantojot mērķterapiju. Piemēram, ir pierādīts, ka daži 6 aizvietotie imidazopiridīna atvasinājumi SK-LU-1 šūnās izraisa G2/M fāzes apstāšanos un apoptozi, norādot, ka šie savienojumi var inhibēt ciklīnneatkarīgās kināzes (CDK), kas iesaistītas vēža šūnu dalīšanās procesā.

Turklāt SK-LU-1 šūnas ir izmantotas pētījumos, kuros pētīta tādu vielu kā melatonīna imunomodulējošā iedarbība. Eksperimentos ar perifēro asiņu mononukleārajām šūnām (PBMC) melatonīns pastiprināja imūnsistēmas spēju izraisīt SK-LU-1 šūnu apoptozi. Ārstēšana izraisīja paaugstinātu oksidatīvo stresu, samazinātu glutationa (GSH) līmeni un šūnu cikla apstāšanos G0/G1 fāzē, kas liecina, ka melatonīnam var būt potenciāls kā papildu ārstēšanas līdzeklim NSCLC gadījumā, pastiprinot imūnsistēmas reakciju un veicinot vēža šūnu bojāeju.

Kopumā SK-LU-1 ir spēcīgs in vitro modelis plaušu adenokarcinomas izpētei un jaunu terapeitisko līdzekļu, tostarp tādu, kas iedarbojas uz šūnu ciklu, inducē apoptozi vai modulē imūnsistēmas reakciju, testēšanai. Tā reaktivitāte pret ķīmijterapeitiskiem līdzekļiem, piemēram, cisplatīnu, un plašais pieejamo eksperimentālo datu klāsts padara to par svarīgu instrumentu NSCLC pētniecībā.

**Organism** Cilvēks

**Tissue** Plaušas

**Disease** Adenokarcinoma (III pakāpe)

**Synonyms** SK-Lu-1, SK LU 1, SK-Lu1, SK-LU1, SKLU-1, SKLU1, SKLU1, SKLU01

## Raksturojums

**Age** 60 gadi

**Gender** Sievietes

**Ethnicity** Kaukāzietis

**Morphology** Epitēlijveidīgs

**Growth properties** Adherent

## SK-LU-1 šūnas | 300335

## Normatīvie dati

<b>Citation</b>	SK-LU-1 (Cytion kataloga numurs 300335)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0629

## Biomolekulārie dati

<b>Protein expression</b>	P53 pozitīvs
<b>Antigen expression</b>	O asinsgrupa, Rh+, HLA Aw24, Aw32, B27, Bw41
<b>Isoenzymes</b>	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B
<b>Tumorigenic</b>	Jā, imunitolerantām žurkām un nu-nu pelēm
<b>Karyotype</b>	Cilmes līnijas hromosomu skaits ir hipotetraploīds, un 2S komponents ir 4,4 %. Markerhromosomas 1p, t(1q,11q), 11q+, t(13,?), 16q+, t(12q, 18q). M10, t(2q,13q), i(15) un t(xp,21q) sastopamas visās S metafāzēs, bet t(1p,?), t(1p,14q), t(16,?) un t(14,21) - dažās. Turklāt bieži sastopami 4 līdz 9 mazi neidentificējamās izcelsmes marķieri. Hromosoma Nr. 7 parasti bija heksasomiska, x hromosomas bija disomiskas, un normāla Nr. 15 nebija. QM iekrāsotajā preparātā netika konstatēta Y hromosoma. Fenotipa biežuma produkts: 0.00003

## Darbs ar

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamīns, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (Cytion izstrādājuma numurs 820100a)
<b>Supplements</b>	Papildināt barotni ar 10% FBS un 1% NEAA
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase

## SK-LU-1 šūnas | 300335

**Subculturing** Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.

**Split ratio** Ieteicams izmantot proporciju 1:2

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  šūnas/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 reizes nedēļā

**Post-Thaw Recovery** Pēc atkausēšanas izkļiedējiet šūnas uz šķīvja ar blīvumu  $5 \times 10^4$  šūnas/cm<sup>2</sup> un ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa un pielipt vismaz 24 stundas.

**Freeze medium** Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

## SK-LU-1 šūnas | 300335

### Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , mitrināta atmosfēra.

### Flask Coating

Neviens

### Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

## SK-LU-1 šūnas | 300335

**Shipping Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Storage Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

**Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA****Sterility**

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

**STR profils**

**Amelogenin:** x, y  
**CSF1PO:** 10  
**D13S317:** 10  
**D16S539:** 8  
**D5S818:** 11  
**D7S820:** 9  
**TH01:** 7  
**TPOX:** 8,1  
**vWA:** 16,17  
**D3S1358:** 18  
**D21S11:** 29,30,2  
**D18S51:** 18  
**Penta E:** 5  
**Penta D:** 10,13  
**D8S1179:** 10  
**FGA:** 21,22

**HLA alēles**

**A\*:** '24:02:01  
**B\*:** '40:02:01  
**C\*:** '02:02:02  
**DRB1\*:** '13:01:01  
**DQA1\*:** '01:03:01  
**DQB1\*:** '06:03:01  
**DPB1\*:** '04:02:01  
**E:** '01:01:01